

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-49279

(43)公開日 平成8年(1996)2月20日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

E 03 D 9/08

F

H

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全8頁)

(21)出願番号

特願平6-185893

(22)出願日

平成6年(1994)8月8日

(71)出願人

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者

阿久津 詠美

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者

松本 朋秀

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者

米久保 寛明

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人

弁理士 小鍛治 明 (外2名)

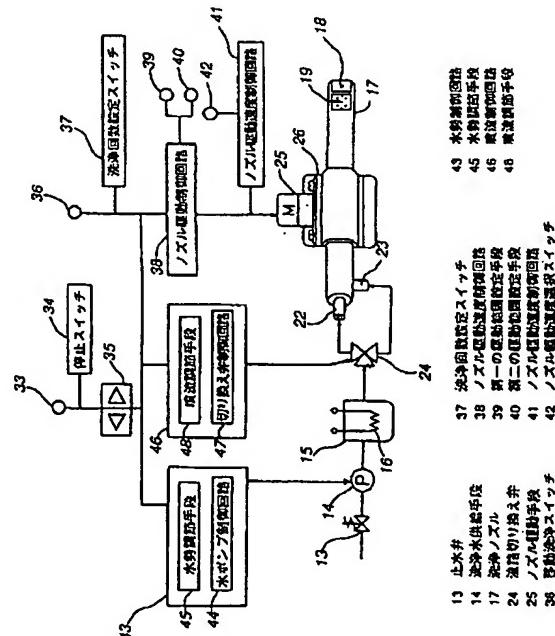
最終頁に続く

(54)【発明の名称】衛生洗浄装置

(57)【要約】

【目的】 本発明は局部を洗浄する衛生洗浄装置に関するもので、洗浄水流の状態を変化させながら広範囲に洗浄する。

【構成】 人体局部を洗浄する洗浄ノズルと、洗浄水を供給する洗浄水供給手段を操作と、前記洗浄ノズルを進退駆動するノズル駆動手段と、前記ノズル駆動手段を操作する移動洗浄スイッチと、前記移動洗浄スイッチの投入に従い前記洗浄ノズルが所定の一間を移動しながら洗浄するように前記ノズル駆動手段を制御するノズル駆動制御回路と、前記洗浄ノズルの移動に伴い水勢を変化させる水勢制御回路を設け、各局部に適した水生で洗浄できるので肛門、陰、尿道を含む広範囲な洗浄が快適に実行することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】人体局部を洗浄する洗浄ノズルと、洗浄水を供給する洗浄水供給手段と、前記洗浄ノズルを進退駆動するノズル駆動手段と、前記ノズル駆動手段を操作する移動洗浄スイッチと、前記移動洗浄スイッチの投入に従い前記洗浄ノズルが所定の位置間を移動しながら洗浄するように前記ノズル駆動手段を制御するノズル駆動制御回路と、前記洗浄ノズルの移動に伴い水勢を変化させる水勢制御回路を設けた衛生洗浄装置。

【請求項2】水勢制御回路は、前記洗浄ノズルが女性の腹部に相当する位置を洗浄している間は、前記洗浄ノズルから吐出する噴流の水勢を他の部位よりも弱い水勢に切り替える水勢調節手段を備えた請求項1記載の衛生洗浄装置。

【請求項3】集中洗浄噴流と、分散洗浄噴流を切り替え吐出可能な洗浄ノズルと、洗浄水を供給する洗浄水供給手段と、前記洗浄ノズルを進退駆動するノズル駆動手段と、前記ノズル駆動手段を操作する移動洗浄スイッチと、前記移動洗浄スイッチの投入に従い前記洗浄ノズルが所定の位置間を移動しながら洗浄するようにノズル駆動手段を制御するノズル駆動制御手段と、洗浄ノズルの移動に伴い集中洗浄噴流と分散洗浄噴流を所定のモードに従って切り替え吐出する噴流制御回路を設けた衛生洗浄装置。

【請求項4】噴流制御回路は、洗浄ノズルの移動に伴い女性の腹部に相当する位置を洗浄している間は自動的に分散洗浄噴流を吐出する噴流調節手段を設けた請求項3記載の衛生洗浄装置。

【請求項5】女性の局部を洗浄する洗浄ノズルと、洗浄水を供給する洗浄水供給手段と、前記洗浄ノズルを進退駆動するノズル駆動手段と、前記ノズル駆動手段を操作する移動洗浄スイッチと、前記移動洗浄スイッチの投入に従い前記洗浄ノズルが所定の位置間を移動しながら洗浄するように駆動手段を制御するノズル駆動制御回路と、前記洗浄ノズルの駆動速度を制御するノズル駆動速度制御回路を備えた衛生洗浄装置。

【請求項6】ノズル駆動速度制御回路は、複数の駆動速度で駆動可能なノズル駆動速度選択スイッチを設けた請求項5記載の衛生洗浄装置。

【請求項7】所定の位置間を移動しながら洗浄する回数を設定する洗浄回数設定スイッチを設けた請求項1ないし6いずれか記載の衛生洗浄装置。

【請求項8】ノズル駆動制御回路は、女性の尿道部に相当する位置まで進出し、尿道部から後方に向かって脛を経て肛門まで駆動しながら洗浄する第一の駆動範囲設定手段を備えた請求項1ないし7いずれか記載の衛生洗浄装置。

【請求項9】ノズル駆動制御回路は、女性の腹部に相当する位置まで進出し、脛部から前方に尿道部まで移動洗浄し、尿道部から再び後方に向かって脛を経て肛門部ま

で移動洗浄する第二の駆動範囲設定手段を設けた請求項1ないし7いずれか記載の衛生洗浄装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は局部を洗浄する衛生洗浄装置に関し、女性の月経時や小用時に好適な洗浄を提供するため、水流の状態を変化させながら広範囲に洗浄する衛生洗浄装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の女性の局部洗浄においては、女性の腹部に集中的に洗浄噴流を当て洗浄するものが中心であったが、女性の月経時には外陰部全体が経血で汚れるため広く洗いたいという要望があった。

【0003】これに対して図7に示したように洗浄範囲を駆動させて広範囲に洗浄するものが提案されている（実開昭63-56775号公報）。同図において1は洗浄ノズルであり、洗浄水供給手段（図示せず）から供給された洗浄水が給水口2から流入し、先端部に設けられた噴出孔3から人体局部に向けて噴出する。4は洗浄

ノズル1を進退駆動するための駆動手段であり、その駆動力はギヤ5a、5b、5c、5d、から構成される減速手段5と、ギヤ5dの軸6に巻回されたワイヤ7及びロータ8から構成される直線運動変換手段9を介して伝達され、結合部10によってワイヤ7に結合された洗浄ノズル1を進退駆動可能に構成されている。11は洗浄ノズル1の進出量を検出するフォトインタラプタであり、ギヤ5dの側面に形成されたスリット部（図示せず）のスリット数をカウントすることにより洗浄ノズル1の進出位置が検出される。上記構成によって洗浄開始スイッチ（図示せず）が投入されると、駆動手段4が起動し、減速手段5及び直線変換手段9を介して洗浄ノズル1はノズル収納部12内の後退位置から図6に示した人体局部位置に進出駆動され、給水口2から流入した洗浄水が噴出孔3から放出される。一方洗浄ノズル1の進出量はフォトインタラプタ11により検出されており、進出位置で駆動手段4を停止するとともに、必要により洗浄ノズル1を所定間隔で前後駆動し、人体局部に対し広範囲の洗浄を行うものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記したような従来の洗浄装置では、噴流の状態や駆動範囲、駆動速度などを制御することはできなかった。従って所定の進出位置から前後駆動する際に、月経時に汚れる外陰部を広範囲に洗浄するには肛門、尿道、脛など各局部の感覚が異なるため、同じ噴流で洗浄するには使用感が悪いという課題があった。

【0005】特に女性の脛はデリケートであり、若い女性や産褥婦、子供を中心とした他の部位よりもソフト感のある水勢が要望されている。またノズルから吐出する噴流についても、その構造上肛門、尿道、脛など局部ごとに

好適な噴流は異なり、さらに世代や体調等によっても好みの噴流がある。

【0006】特に女性の膣は出産経験等によって感覚も異なり、未経産婦を中心に集中的な水流が直接膣にあたることに対して不快感を持つ人が多い。

【0007】また駆動速度についても月経時や小用時など使用機会によって希望の洗浄時間は異なる。特に小用の時間は少なく、比較的汚れも取れやすいため短時間で洗浄できることが望まれている。

【0008】また月経時においても日によって経血量は異なり、経血量の多い日には十分に洗いたいという要望もある。

【0009】また従来の衛生洗浄装置の駆動手段は、上記のように局部を縦断的に洗浄するのに適したものではなく、肛門または膣の周囲程度の比較的狭い範囲を洗浄するというものであった。しかしながら、女性の月経時には尿道から肛門まで広範囲に汚れるためさらに広範囲に洗浄したいという要望がある。

【0010】また女性用の局部洗浄ノズルは、従来女性の膣部に合わせて位置設定されており小用時に尿道部を洗浄するには、位置が合わず体を前傾させて洗浄位置を合わせる必要があった。さらにノズルを前後に駆動させ洗浄位置を調節ができる機種を使用する場合でも位置調節スイッチを押さねばならず忙しい使用者にとっては煩わしく面倒なものであった。

【0011】本発明は上記課題を解決するものであり、洗浄ノズルが所定の位置間を移動しながら洗浄するに際し水勢の状態を変化させることで、各洗浄部位の感覚に好適な水勢で洗浄できる使用感のよい衛生洗浄装置を提供することを第一の目的としている。

【0012】第二の目的は、前記洗浄ノズルの移動に伴い、女性の膣部をソフトな水勢で洗浄することで若い女性や子供にも痛くなく安心して洗浄できる衛生洗浄装置を提供することにある。

【0013】第三の目的は、前記洗浄ノズルの移動に伴い、各洗浄部位に好適な噴流で洗浄することで、使用機会や好みに応じて快適な洗浄を提供することにある。

【0014】第四の目的は、前記洗浄ノズルの移動に伴い、女性の膣部を分散噴流で洗浄することで、出産後や若い女性にも不快感のない洗浄を提供することにある。

【0015】第五の目的は、前記洗浄ノズルの移動に伴い、使用機会に適したノズル駆動速度で洗浄することで、月経時や小用時など使い勝手のよい衛生洗浄便座を提供することにある。

【0016】第六の目的は、前記洗浄ノズルの移動に伴い、使用機会に適したノズル駆動速度を選択できる衛生洗浄便座を提供することにある。

【0017】第七の目的は、所定の位置間を移動しながら洗浄する回数を設定することで、汚れの状態や好みに対応した衛生洗浄装置を提供することにある。

【0018】第八の目的は、女性の尿道部から後方に膣を経て肛門部まで移動しながら洗浄することで、月経時に汚れる範囲を一回で広範囲に洗浄することができ、小用にも位置調節の必要なない衛生洗浄装置を提供することにある。

【0019】第九の目的は、女性の膣部から前方に尿道部まで移動洗浄し、尿道部から再び後方に向かって膣を経て肛門部まで移動洗浄することで、経血の多い月経時にも一回で十分洗える衛生洗浄装置を提供することにある。

【0020】

【課題を解決するための手段】上記第一の目的を達成するため本発明の衛生洗浄装置は、女性の局部を洗浄する洗浄ノズルと、前記洗浄ノズルを進退駆動するノズル駆動手段と、ノズル駆動手段を操作する移動洗浄スイッチと、移動洗浄スイッチの投入に従い前期洗浄ノズルが所定の位置間を移動しながら洗浄するように駆動手段を制御するノズル駆動制御回路と、前記洗浄ノズルの移動に伴い水勢の状態を変化させる水勢制御回路から構成したものである。

【0021】また第二の目的を達成するため本発明の衛生洗浄装置は、女性の膣部に相当する位置を洗浄している間はノズルから吐出する噴流の水勢を他の部位よりも弱い水勢に切り替える水勢調節手段を設けたものである。

【0022】また第三の目的を達成するため本発明の衛生洗浄装置は、集中洗浄噴流と、分散洗浄噴流を切り替え吐出可能な洗浄ノズルと、洗浄水を供給する洗浄水供給手段と、前記洗浄ノズルを進退駆動するノズル駆動手段と、ノズル駆動手段を操作する移動洗浄スイッチと、

移動洗浄スイッチの投入に従い前記洗浄ノズルが所定の位置間を移動しながら洗浄するようにノズル駆動手段を制御するノズル駆動制御回路と、洗浄ノズルの移動に伴い集中洗浄噴流と分散洗浄噴流を所定のモードに従って切り替え吐出する噴流制御回路から構成したものである。

【0023】また第四の目的を達成するため本発明の衛生洗浄装置は、洗浄ノズルの移動に伴い女性の膣部に相当する位置を洗浄している間は自動的に分散洗浄噴流を吐出する噴流調節手段を設けたものである。

【0024】第五の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、女性の局部を洗浄する洗浄ノズルと、洗浄水を供給する洗浄水供給手段と、前記洗浄ノズルを進退駆動するノズル駆動手段と、ノズル駆動手段を操作する移動洗浄スイッチと、移動洗浄スイッチの投入に従い前記洗浄ノズルが所定の位置間を移動しながら洗浄するようにノズル駆動手段を制御するノズル駆動制御回路と、前記洗浄ノズルの駆動速度を制御するノズル駆動速度制御回路から構成したものである。

【0025】第六の目的を達成するために本発明の衛生

洗浄装置は、複数の駆動速度で駆動可能なノズル駆動速度選択スイッチを設けたものである。

【0026】第七の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、所定の位置間を移動しながら洗浄する回数を設定する洗浄回数設定スイッチを設けて構成したものである。

【0027】第八の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、女性の尿道部に相当する位置まで進出し、尿道部から後方に向かって膣を経て肛門まで駆動しながら洗浄する第一の駆動範囲設定手段を設けたものである。

【0028】第九の目的を達成するために本発明の衛生洗浄装置は、女性の膣部に相当する位置まで進出し、膣部から前方に尿道部まで移動洗浄した後再び後方に向かって膣を経て肛門部まで移動洗浄する第二の駆動範囲設定手段を設けたものである。

【0029】

【作用】本発明の衛生洗浄装置は、洗浄ノズルをノズル駆動手段により進退可能に構成すると共に、移動洗浄スイッチの投入に従い前記洗浄ノズルが所定の位置間を移動しながら洗浄するようにノズル駆動手段を制御するノズル駆動制御回路と、前記洗浄ノズルの移動に伴い水勢の状態を変化させる水勢制御回路を設けたので、移動洗浄スイッチの投入に連動して洗浄ノズルは所定の強さに水勢を変化させながら移動洗浄を行う。従って尿道、膣、肛門など洗浄部位の感覚や好みに対応させながら一度に広範囲を快適に洗浄することができる。

【0030】また本発明の衛生洗浄装置は、前記洗浄ノズルが女性の膣部に相当する位置を洗浄している間は、洗浄ノズルから吐出する噴流の水勢を他の部位よりも弱い水勢に切り替える水勢調節手段を設けたので、洗浄ノズルが移動して膣部に相当する位置になるとソフトな水勢に切り替わり、粘膜がテリケートな若い女性や子供も安全且つ快適に洗浄できる。

【0031】また本発明の衛生洗浄装置は、洗浄ノズルの移動に伴い集中洗浄噴流と分散洗浄噴流を所定のモードに従って切り替え吐出する噴流制御回路を設けたので、移動洗浄スイッチの投入に連動して洗浄ノズルは所定の噴流に変化させながら移動洗浄を行う。従って尿道、膣、肛門など洗浄部位の特性や好みに対応させながら一度に広範囲を快適に洗浄することができる。

【0032】また本発明の衛生洗浄装置は、前記洗浄ノズルが女性の膣部に相当する位置を洗浄している間は、自動的に分散噴流を吐出する噴流調節手段を設けたので、洗浄ノズルが移動して膣部に相当する位置になると分散したやわらかい噴流に切り替わり、刺激に敏感な若い女性や産褥婦にも快適に洗浄できる。

【0033】また本発明の衛生洗浄装置は、洗浄ノズルの駆動速度を制御するノズル駆動速度制御回路を設けたので、洗浄ノズルの駆動速度を設定することにより、忙

しさや汚れ度合いなど使用機会に適した洗浄速度で移動洗浄することができる。

【0034】また複数の駆動速度で駆動可能なノズル駆動選択スイッチを設けたので、前記ノズル駆動選択スイッチの選択投入によって使用機会に応じた好みの速度で移動洗浄できる。

【0035】

【実施例】以下本発明の実施例を図面にもとづいて説明する。

- 10 【0036】図1は本発明の一実施例を示す衛生洗浄装置の構成図、図2は洗浄ノズルの断面図、また図3は図2におけるX-X矢視断面図を示す。同図において13は止水弁、14は水ポンプから構成される洗浄水供給手段、15は電気ヒータ16によって加熱された温水を貯湯する温水タンクである。17は洗浄ノズルであり集中洗浄噴流を吐出する直噴ノズル孔18、分散洗浄噴流を吐出する分散ノズル孔19、直噴及び分散ノズル孔18、19に各々連通する第一、第二の流路20、21及び第一、第二の流路20、21に連通する第一、第二の流入口22、23を有している。なお直噴ノズル孔18と分散ノズル孔19の中心軸線は、図2に示したように被洗浄部付近の交点Pで交差するように傾斜して設けられている。また24は第一、第二の流路20、21に洗浄水を選択供給する流路切換弁である。

- 20 【0037】25は洗浄ノズル17を人体の前後方向に進退駆動するモータから構成されるノズル駆動手段であり、モータの回転運動は減速手段26ピニオン27及び洗浄ノズル17の下部に設けられたラック28から構成される変換手段29によって進退運動に変換され、洗浄ノズル17の洗浄位置への進出駆動と洗浄後の収納位置への後退駆動が可能に構成されている。30はガイド体であり、洗浄ノズル17の両側面部に設けられた突出部31が凹部32によって保持されており、洗浄ノズル17を人体前後方向に移動可能に構成されている。

- 30 【0038】33は洗浄動作を操作するための操作スイッチであり、34は洗浄操作を停止させる停止スイッチ、35は水勢を調節する水勢調節スイッチである。36は移動洗浄を操作する移動洗浄スイッチであり、37は移動洗浄の回数を設定する洗浄回数設定スイッチである。38はノズル駆動制御回路であり、移動洗浄スイッチ36の投入に連動して洗浄ノズル17を後退収納位置から所定の位置まで進出駆動させ、さらに所定の位置まで洗浄しながら駆動させた後収納位置まで後退駆動せると共に、以上の駆動動作を洗浄回数設定スイッチ37の投入に連動して、所定の回数分行う。39は第一の駆動範囲設定手段であり、これにより洗浄ノズル17は女性の尿道部に相当する位置まで進出駆動し、尿道部から後方に向かって膣を経て肛門まで駆動しながら洗浄するようノズル駆動制御回路38の駆動範囲を設定する。40は第二の駆動範囲設定手段であり、これにより洗浄ノ

ノズル17は女性の膣部に相当する位置まで進出駆動し、
膣部から前方に尿道部まで移動洗浄し、尿道部から再び
後方に向かって膣を経て肛門部まで移動洗浄するようノ
ズル駆動制御回路38の駆動範囲を設定する。41はノ
ズル駆動速度を制御するノズル駆動速度制御回路であ
り、42は複数のノズル駆動速度が選択可能なノズル駆
動速度選択スイッチである。

【0039】43は洗浄ノズル17から吐出する噴流の
水勢を所定の水勢に制御する水勢制御回路であり、洗浄
水供給手段14によって供給される洗浄水を制御する水
ポンプ制御回路44と、移動洗浄スイッチ36の投入に
連動して洗浄ノズル17が女性の膣部に相当する位置を
洗浄している間は、前記洗浄ノズルから吐出する水流の
水勢を他の部位よりも弱い水勢に切り替える水勢調節手
段45から構成されている。

【0040】46は洗浄ノズル17から集中洗浄噴流また
は分散洗浄噴流を所定のモードに従って切り替え吐出
する噴流制御回路であり、切り替え弁25を制御し集中
洗浄噴流と分散洗浄噴流の切り替えを行う切り替え弁制
御回路47と、移動洗浄スイッチ36の投入に連動して
洗浄ノズル17が女性の膣部に相当する位置を洗浄して
いる間は自動的に分散洗浄噴流を吐出する噴流調節手
段48から構成されている。

【0041】以上の構成において次に本実施例の作用、
動作について説明する。第一の駆動範囲設定手段39が
選択され、移動洗浄スイッチ36が投入されると、ノズ
ル駆動制御回路38によってノズル駆動手段25が制御
され、洗浄ノズル17は後退位置から図4に示した尿道
洗浄開始位置Aまで進出駆動される。一方同時に噴流制
御回路46によって流路切り替え弁24が制御され、第一
の流入口22側へ流路が切り替えられる。その後止水
弁13が開弁されると、洗浄水供給手段14は水勢制御
回路43によって制御された所定の水勢の洗浄水を供給
し、第一の流路20を介して直噴ノズル孔18から集中
した洗浄水が尿道に向かって放出され洗浄が開始さ
れる。その後洗浄水を吐出したままノズル駆動制御回路3
8が制御され洗浄ノズル17を図4に示したように所定
距離L1m+L2m後退した肛門洗浄終了位置C'にお
いて再度止水弁13が閉弁されて洗浄が終了する。

【0042】その際洗浄ノズル17から吐出される噴流
は噴流調節手段48の設定によって図5、図6に示すよ
うに尿道洗浄位置A-A'間に集中した噴流で、且つ水
勢調節手段45の設定によって所定の水勢の洗浄水を吐
出する。尿道洗浄位置A'に達すると流路切り替え弁2
4によって第二の流入口23側へ流路が切り替えられ分
散した噴流が吐出される。また水勢調節手段45の設定
によって尿道洗浄位置A'から膣洗浄位置Bに至るまで
徐々に弱い水勢に洗浄水供給手段14が制御される。膣
洗浄位置B-B'間に吐出される噴流は分散噴流のま
ま水勢調節手段45の設定によって弱い水勢が維持され

る。膣洗浄位置B'に達すると水勢調節手段45の設定
によって肛門洗浄位置Cに至るまで徐々に強い水勢に制
御される。さらに移動洗浄を続け肛門洗浄位置Cに達す
ると流路切り替え弁24によって第一の流入口22側へ
流路が切り替えられ、肛門洗浄位置C-C'間に集中し
た噴流が吐出され、水勢調節手段45の設定によって以
前よりも強めの水勢が維持される。

【0043】また第二の駆動範囲設定手段40が選択さ
れ、移動洗浄スイッチ36が投入されると、ノズル駆動
制御回路によってノズル駆動手段25が制御され、洗浄
ノズル17は後退位置から図4に示した膣洗浄位置B'
まで進出駆動される。一方同時に噴流制御回路46によ
って流路切り替え弁24が制御され、第二の流入口23
側へ流路が切り替えられる。その後止水弁13が開弁さ
れると、洗浄水供給手段14は水勢制御回路43によ
って制御された所定の水勢の洗浄水を供給し、第二の流路
21を介して分散ノズル孔18から分散した弱めのやわ
らかい洗浄水が膣に向かって吐出され洗浄が開始さ
れる。その後洗浄水を吐出したままノズル駆動制御回路3
8が制御され洗浄ノズル17を図4に示したように所定
距離L1m+L2m後退し肛門洗浄位置C'に達すると止水弁13
が閉弁されて洗浄が終了する。

【0044】その際洗浄ノズル17から吐出される噴流
は噴流調節手段48の設定によって図5、図6に示すよ
うに膣洗浄位置B'から膣洗浄位置を経て尿道洗浄位置
A'に至るまでは分散した噴流が吐出される。また水勢
調節手段45の設定によって膣洗浄位置B'-B間は所
定の水勢の洗浄水を吐出し、膣洗浄位置Bに達すると尿
道洗浄位置A'に至るまで徐々にやや強めの水勢に制御
される。尿道洗浄位置A'に達すると流路切り替え弁2
4によって第一の流入口22側へ流路が切り替えられ尿
道洗浄位置A'-A間に集中した噴流が吐出されると同
時に、水勢調節手段45の設定によって以前よりもやや
強めの水勢が維持される。尿道洗浄位置Aに達すると再
度洗浄ノズル17は後退を始め再び尿道洗浄位置A'ま
では同様の噴流を吐出する。尿道洗浄位置A'に達する
と流路切り替え弁24によって第二の流入口23側へ流
路が切り替えられ分散した噴流が吐出される。また水勢
調節手段45の設定によって尿道洗浄位置A'から膣洗
浄位置Bに至るまで徐々に弱い水勢に洗浄水供給手段1
4が制御される。膣洗浄位置B-B'間に吐出される噴
流は分散噴流のままで水勢調節手段45の設定によって弱
い水勢が維持される。膣洗浄位置B'に達すると水勢調
節手段45の設定によって肛門洗浄位置Cに至るまで徐
々に強い水勢に制御される。さらに移動洗浄を続け肛門
洗浄位置Cに達すると流路切り替え弁24によって第一
の流入口22側へ流路が切り替えられ、肛門洗浄位置C
-C'間に集中した噴流が吐出され、水勢調節手段45
の設定によって以前よりも強めの水勢が維持される。

40
50

【0045】またノズル駆動速度選択スイッチ42が投入されるとノズル駆動速度制御回路41がノズル駆動手段25のモータ回転数を制御し、洗浄ノズル17は選択された駆動速度で一連の移動洗浄を行う。なおこれら一連の洗浄動作は洗浄回数設定スイッチの投入によって設定された回数だけ繰り返される。

【0046】以上述べたように本実施例は、ノズル駆動制御回路38によって所定の位置間を洗浄ノズル17が駆動しながら洗浄する移動洗浄において、水勢制御回路43及び噴流制御回路46を設け、移動中の洗浄水の水勢と噴流の状態を制御することにより、洗浄部位に適した使用感のよい噴流に変化させながら洗浄することができる。

【0047】特に使用者が女性の場合には水勢調節手段45、噴流調節手段48を設けたので腹部に相当する位置を洗浄している間は弱めの水勢で且つ分散したやわらかい噴流で洗浄することによって、デリケートな部分を安全且つ快適に洗浄することができる。

【0048】また、第一のノズル駆動範囲設定手段39、第二のノズル駆動範囲設定手段40を設け、女性の尿道から腹部を経て肛門までを洗浄範囲として設定することで、女性の月経時にも1回の操作で体を動かすことなく広範囲に洗浄することができる。また女性の小用時にも尿道部までノズルが進出するため位置調節の必要がない。

【0049】またノズル駆動速度制御回路41、ノズル駆動速度度設定スイッチ42を設けたので、複数のノズル駆動速度が選択でき、汚れの状態や忙しさなどに対応した洗浄が可能になる。さらに洗浄回数設定スイッチ37を設け、一連の移動洗浄が設定回数分くり返されて停止するため、余分なスイッチ操作を省略して汚れの状態や使用場面に対応した好みの洗浄が可能になる。

【0050】

【発明の効果】以上説明したように本発明の衛生洗浄装置は、洗浄ノズルを進退駆動する駆動手段と、洗浄ノズルが所定の位置間を移動しながら洗浄するように駆動手段を制御するノズル駆動制御回路を設けると共に、前記洗浄ノズルの移動に伴い水流の状態を変化させる水勢制御回路を設け、各局部に適した水勢で洗浄できるので、肛門、腹部、尿道を含む広範囲な洗浄が快適に実現することができる。

【0051】特に女性の腹部に相当する位置を洗浄している間は他の部位より弱い水勢で洗浄できる水勢調節手段を設けたのものであり、粘膜のデリケートな若い女性や子供に安全且つ好適である。

【0052】また、本発明の衛生洗浄装置は、洗浄ノズルの移動に伴い集中洗浄噴流と分散洗浄噴流を所定のモードに従って切り替え可能な噴流制御回路を設けたものであり、各局部に適した噴流で洗浄できるので、肛門、腹部、尿道を含む広範囲な洗浄がさらに快適に実現するこ

とができる。

【0053】特に女性の腹部に相当する位置を洗浄している間は分散洗浄噴流で洗浄できる噴流調節手段を設けたので、腹部に集中的な噴流があたることがないので、刺激に敏感な若い女性や産褥婦などに好適である。

【0054】また本発明の衛生洗浄装置は、ノズルの駆動速度を制御するノズル駆動速度制御回路を設けたので、忙しさや汚れの度合いなど小用時や月経時等の使用機会に応じた駆動速度で洗浄することができる。

【0055】さらに複数の駆動速度で駆動可能なノズル駆動速度選択スイッチを設けたので使用機会に応じて好みの駆動速度を選択することができる。

【0056】また所定の位置間を移動しながら洗浄する回数を設定する洗浄回数設定スイッチを設けたので、使用者は汚れの度合いに応じて好みの回数の洗浄を選択することができる。

【0057】また洗浄ノズルが女性の尿道部に相当する位置まで進出し、尿道部から後方に向かって腹部を経て肛門まで駆動しながら洗浄する第一の駆動範囲設定手段を設けたので、小用時にも位置調整に煩わされることなく、また月経時においても一回の洗浄で広範囲に汚れる範囲を洗浄でき、さらに前から後方に向かって洗浄するため肛門部の汚れが腹部にかかりず衛生面においても安心できる。

【0058】また洗浄ノズルが女性の腹部に相当する位置まで進出し、腹部から前方に尿道部まで移動洗浄し、尿道部から再び後方に向かって腹部を経て肛門部まで移動洗浄する第二の駆動範囲設定手段を設けたので、腹部は二度洗いでき、経血量の多い月経時においても一回で十分に洗浄することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す衛生洗浄装置の構成図

【図2】同衛生洗浄装置の洗浄ノズルの断面図

【図3】図2におけるX-X矢視断面図

【図4】同衛生洗浄装置の洗浄ノズル先端部の洗浄水噴出時の拡大断面図

【図5】ノズル駆動による洗浄位置と水勢の変化の関係を示す特性図

【図6】ノズル駆動による洗浄位置と噴流の変化の関係を示す特性図

【図7】従来の衛生洗浄装置上面図

【符号の説明】

13 止水弁

14 洗浄水供給手段

17 洗浄ノズル

18 直噴ノズル孔

19 分散ノズル孔

24 流路切り換え弁

25 ノズル駆動手段

36 移動洗浄スイッチ

11

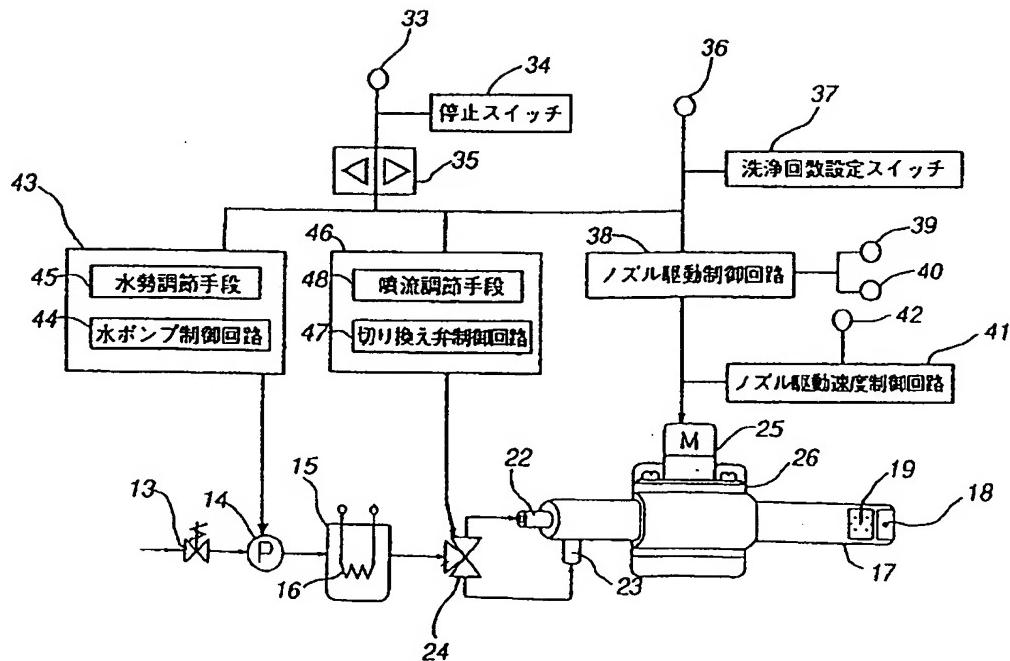
- 3 7 洗浄回数設定スイッチ
 3 8 ノズル駆動制御回路
 3 9 第一の駆動範囲設定手段
 4 0 第二の駆動範囲設定手段

12

- * 4 1 ノズル駆動速度制御回路
 4 2 ノズル駆動速度選択スイッチ
 4 3 水勢制御回路

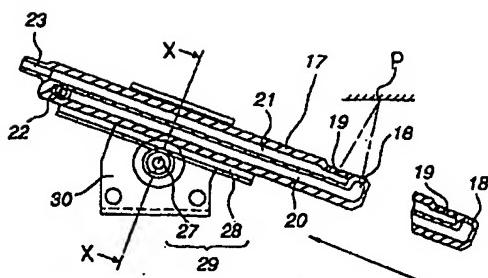
*

【図1】

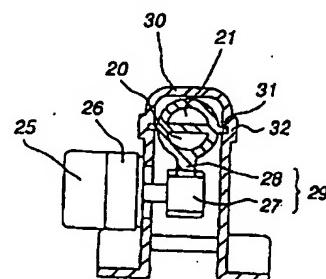


- | | | |
|-------------|------------------|-----------|
| 13 止水弁 | 37 洗浄回数設定スイッチ | 43 水勢制御回路 |
| 14 洗浄水供給手段 | 38 ノズル駆動速度制御回路 | 45 水勢調節手段 |
| 17 洗浄ノズル | 39 第一の駆動範囲設定手段 | 46 噴流調節回路 |
| 24 滤路切り替え弁 | 40 第二の駆動範囲設定手段 | 48 噴流調節手段 |
| 25 ノズル駆動手段 | 41 ノズル駆動速度制御回路 | |
| 36 移動洗浄スイッチ | 42 ノズル駆動速度選択スイッチ | |

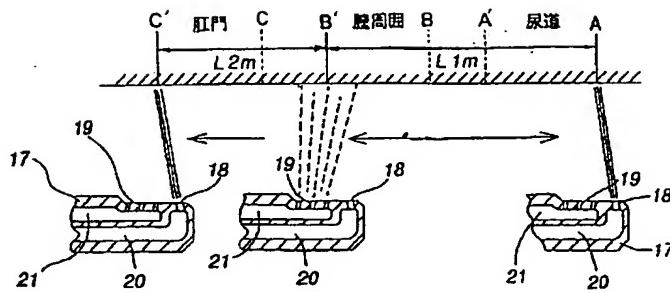
【図2】



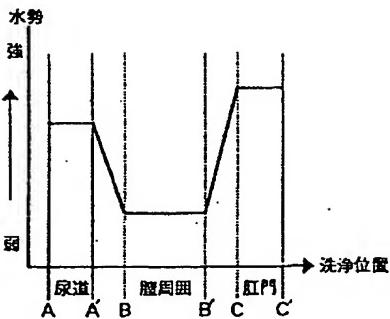
【図3】



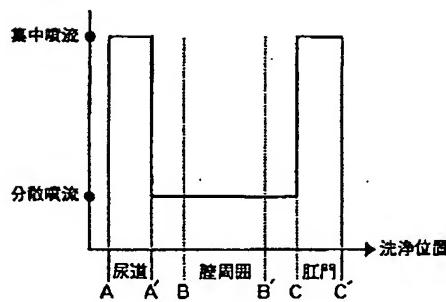
【図4】



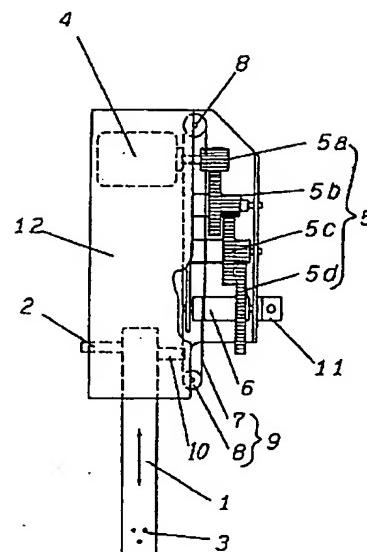
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 大野 英樹

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 豊島 基子

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内